

Barcode authorisation card issuing device has optoelectronic sensor scanning printed card for preventing issuing of card with incorrectly printed data

DE 10012361

NOVELTY - The card issuing device has a printer with a thermal printing head, for printing a bar code on an authorisation card transported through the printer, in accordance with entered authorisation data, with logging of the value of the issued card. The authorisation data to be printed is held in a memory, with an electrooptical sensor positioned in the transport path after the printer, for scanning the printed barcode, for comparison with the stored authorisation data, for preventing issuing of a card with incorrectly printed data.

USE - The card issuing device is used for providing authorisation cards printed with barcode data.


ADVANTAGE - The scanning of the printed card ensures that only correctly printed cards are issued.

Best Available Copy



19

BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12

Offenlegungsschrift

10

DE 100 12 361 A 1

51

Int. Cl.<sup>7</sup>:  
G 07 B 5/08

21

Aktenzeichen:

100 12 361.9

22

Anmeldetag:

14. 3. 2000

43

Offenlegungstag:

27. 9. 2001

DE 100 12 361 A 1

71

Anmelder:

SkiData AG, Gartenau, AT

74

Vertreter:

Haft, von Puttkamer, Berngruber, Czybulka, 81669 München

72

Erfinder:

Lechner, Walter, Wals, AT; Präauer, Johann, St. Johann im Pongau, AT

56

Entgegenhaltungen:

DE

33 00 081 C2

EP

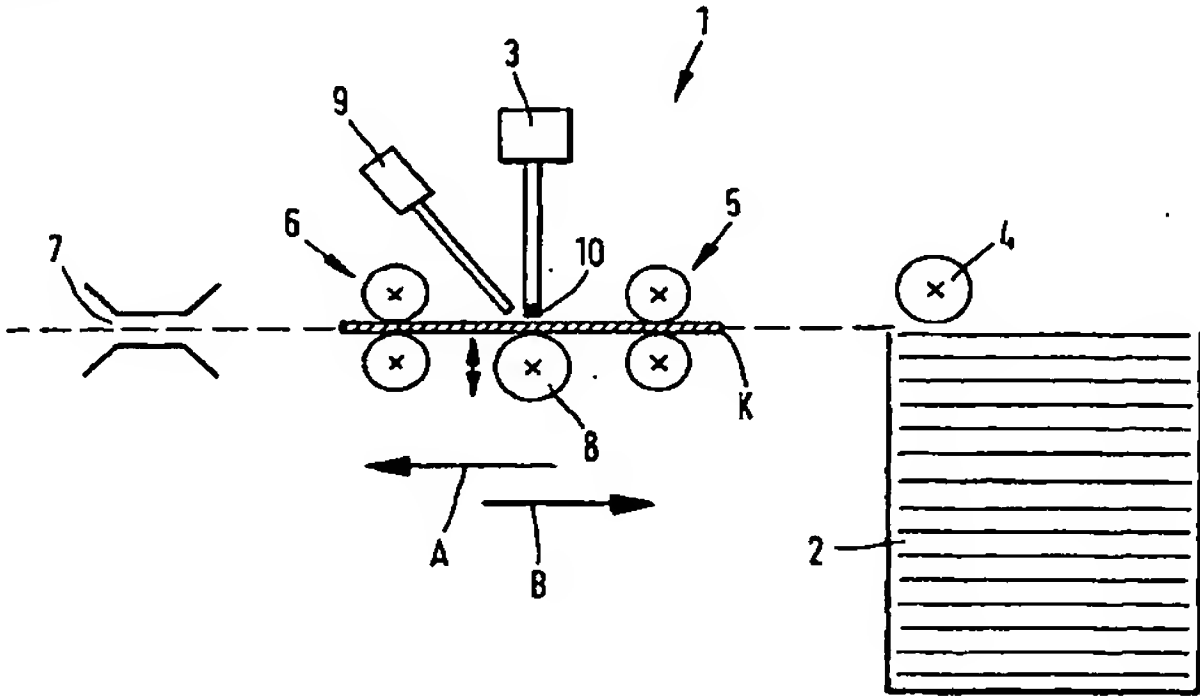
01 32 393 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Vorrichtung zum Verkauf von Strichcode-Berechtigungskarten

57 Eine Vorrichtung zum Verkauf von mit einem Strichcode versehenen Berechtigungskarten (K) weist einen Drucker (1) mit einem Thermodruckkopf (3) zum Drucken des Strichcodes auf die Karte und eine Einrichtung (5, 6) zum Transport der Karte (K) mit einer Einrichtung (11) zur Eingabe der als Strichcode zu druckenden Berechtigungsdaten, einen Speicher (12) für die zu druckenden Berechtigungsdaten und eine Einrichtung (13) zum Buchen des Wertes der verkauften Karten auf. Mit einem opto-elektronischen Sensor (9) im Drucker (1), der in Transportrichtung (A) nach dem Thermodruckkopf (3) angeordnet ist, werden die gedruckten Strichcodes gelesen. Bei Feststellen eines fehlerhaften Strichcodes durch Vergleich des gelesenen Strichcodes mit den gespeicherten Berechtigungsdaten steuert der opto-elektronische Sensor (9) eine Anzeige an, ferner die Buchungseinrichtung (13), derart, dass die Karte (K) nicht gebucht wird.



DE 100 12 361 A 1

## DE 100 12 361 A 1

1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verkauf von Berechtigungskarten mit einem Strichcode nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Der Strichcode einer solchen Karte wird beispielsweise an einem Zutrittsterminal von einem Strichcodeleser, also einem opto-elektronischen Sensor gelesen. Bei festgestellter Berechtigung gibt das Terminal z. B. durch Freischaltung eines Drehkreuzes den Eintritt frei.

Durch eine Fehlfunktion des Druckers und aus zahlreichen anderen Gründen ist nicht zu vermeiden, dass manchmal ein fehlerhafter Strichcode auf die Karte aufgezeichnet wird. Dies führt zum einen zu erheblichen Irritationen des Kartenkäufers, z. B. beim Besuch einer Großveranstaltung, wenn vielleicht auch noch nach langem Anstehen die Karte an dem Zutrittsterminal nicht funktioniert. Ferner muss, spätestens wenn der verärgerte Kartenkäufer reklamiert, die Karte nochmals ausgegeben werden. Der Wert der Karte wird damit von der Buchungseinrichtung zweimal gebucht, obwohl der Betrag nur einmal eingenommen wurde. Dies führt zu Kassenfehlbeträgen und Manipulationsmöglichkeiten durch das Kassenpersonal.

Aufgabe der Erfindung ist es, beim Verkauf von Berechtigungskarten mit Strichcodes die Ausgabe fehlerhafter Karten und damit Kassenfehlbeträge und Manipulationsmöglichkeiten auszuschließen.

Dies wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 gekennzeichnete Vorrichtung erreicht. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung wiedergegeben.

Nach der Erfindung werden die Daten, die als Strichcode auf die Karte bei Ausgabe der Karte an der Kasse gedruckt werden, in einem Speicher gespeichert. Der Drucker weist in Transportrichtung nach dem Thermodruckkopf einen Strichcodeleser, also einen opto-elektronischen Sensor auf, der den vom Thermodruckkopf gedruckten Strichcode liest und durch Vergleich des gelesenen Strichcodes mit dem gespeicherten Berechtigungsdaten überprüft, ob der gedruckte Strichcode in Ordnung oder fehlerhaft ist. Fehlerhafte Strichcodes werden angezeigt und zugleich wird die Buchungseinrichtung bei fehlerhaftem Strichcode derart angesteuert, dass die Karte nicht gebucht wird. Das heißt, sie wird von der Buchungseinrichtung entweder gar nicht erfasst oder die erfolgte Buchung wird storniert.

Wenn ein fehlerhafter Strichcode angezeigt wird, wird die Kartenausgabe wiederholt. Die mit dem fehlerhaften Strichcode versehene Karte kann beseitigt oder entwertet werden.

Die Anzeige für fehlerhafte Strichcodes erfolgt vorzugsweise dadurch, dass der Strichcode visuell sichtbar entwertet wird. Vorzugsweise wird der fehlerhafte Strichcode dabei zugleich unbrauchbar oder funktionslos gemacht, also so verändert, dass ein Zutrittsterminal beim Lesen der Karte den Zugang nicht freigibt. Dazu wird der Strichcode vorzugsweise geschwärzt oder in anderer Weise gefärbt, und zwar entweder das gesamte Strichcodefeld oder zumindest soweit, dass neben der visuell erkennbaren Entwertung das Zutrittsterminal den Zugang nicht freigibt.

Die Einrichtung zum Entwerten des Strichcodes kann durch einen Heizkopf gebildet sein, der in Transportrichtung nach dem Strichcodeleser im Drucker angeordnet ist, wobei der Heizkopf, vom Strichcodeleser angesteuert, auf eine Temperatur erwärmt wird, die zu einer Verfärbung der thermosensitiven Farbe der Karte im Bereich des Strichcodes führt.

Vorzugsweise wird die Einrichtung zum Entwerten des Strichcodes jedoch durch den Thermodruckkopf des Druckers gebildet. Dazu wird bei Feststellung eines fehlerhaften

2

Strichcodes durch den Strichcodeleser die Kartentransporteinrichtung zum Rücktransport der Karte umgeschaltet und der Thermodruckkopf wird so angesteuert, dass der Strichcode der zurücktransportierten Karte entsprechend verfärbt bzw. geschwärzt wird. Der Thermodruckkopf kann dazu beim Rücktransport der Karte entsprechend angesteuert sein und/oder wenn die Karte nach erneutem Umschalten der Kartentransporteinrichtung wieder in der Hinrichtung zur Kartenausgabe, also beispielsweise dem Ausgabeschlitz, bewegt wird.

Nachstehend ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung anhand der Zeichnung beispielsweise näher beschrieben. Darin zeigen:

**Fig. 1** schematisch den Drucker der Vorrichtung; und

**Fig. 2** ein Blockschaltbild der Vorrichtung.

Gemäß **Fig. 1** weist der Drucker 1 einen Schacht 2 mit den zu bedruckenden Kartenrohlingen auf, die mit einer thermosensitiven Farbe zum Drucken eines Strichcodes mit dem Thermodruckkopf 3 versehen sind.

Von dem Schacht 2 wird der oberste Kartenrohling K mit einer Vereinzelungswalze 4 an der Eingangsseite zu dem Transportwalzenpaar 5 vor dem Thermodruckkopf 3 transportiert, das, wie das Transportwalzenpaar 6 nach dem Thermodruckkopf 3, von einem nicht dargestellten Motor angetrieben wird, um die Karte K entlang dem Thermodruckkopf 3 zum Ausgabeschlitz 7 in Richtung des Pfeiles A zu bewegen.

Der Thermodruckkopf 3 weist einzeln ansteuerbare Heizelemente 10 auf, die entlang einer Zeile angeordnet sind, die quer zur Transportrichtung A verläuft. Mit den Transportwalzen 5, 6 wird die Karte K in der Breite der Heizelemente 10 entsprechenden Schritten in Richtung des Pfeiles A zum Drucken des Strichcodes bewegt, wobei eine Gegendruckwalze 8 die Karte K beim Drucken jeder Zeile gegen die Heizelemente 10 des Thermodruckkopfes 3 drückt.

In der Kartentransportrichtung A hinter dem Thermodruckkopf 3 ist ein Strichcodeleser, also ein opto-elektronischer Sensor 9 angeordnet, und zwar möglichst nah am Thermodruckkopf 3, wobei er so schräg gestellt ist, dass er den vom Thermodruckkopf 3 gedruckten Strichcode möglichst schnell erfasst.

Gemäß **Fig. 2** wird der Thermodruckkopf 3 von einem PC 11 angesteuert, mit dem die Daten zum Drucken des Strichcodes auf der Karte K eingegeben werden. Die mit dem PC 11 eingegebenen Daten werden zugleich in einem Speicher 12 abgelegt. Mit dem PC 11 wird zugleich der Wert der verkauften Karte K verbucht.

Wenn der Sensor 9 durch Vergleich mit dem Speicher 12 feststellt, dass ein Strichcode fehlerhaft gedruckt worden ist, steuert er einerseits die Buchungseinrichtung, also den PC 13 und andererseits die Transportwalzen 5, 6 sowie den Thermodruckkopf 3 an.

Durch Ansteuern des PC bzw. der Buchungseinrichtung wird die Karte K nicht erfasst, d. h., die über den PC 11 erfolgte Buchung wird storniert.

Zugleich werden die Transportwalzen 5, 6 so umgeschaltet, dass sie die Karte K zurück zur Eingabeseite, also in Richtung des Pfeiles B transportieren. Wenn die Karte K zumindest soweit zurücktransportiert worden ist, dass der Strichcode auf ihr auf der Eingabeseite vor dem Thermodruckkopf 3 liegt, werden die Transportwalzen 5, 6 wieder in die Transportrichtung A umgeschaltet, wobei der Thermodruckkopf 3 so angesteuert wird, dass er das Strichcodefeld 14 auf der Karte schwärzt, wie in **Fig. 2** veranschaulicht. Das Strichcodefeld 14 ist dabei vorzugsweise in Transportrichtung A im vorderen Bereich der Karte K angeordnet. Es wird vorzugsweise so geschwärzt, dass der Strichcode derart unleserlich ist, dass er auch nicht rekonstruiert wer-

DE 100 12 361 A 1

3

4

den kann.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verkauf von mit einem Strichcode versehenen Berechtigungskarten, mit einem Drucker mit einem Thermodruckkopf zum Drucken des Strichcodes auf die Karte und einer Einrichtung zum Transport der Karte durch den Drucker, mit einer Einrichtung zur Eingabe der als Strichcode zu druckenden Berechtigungsdaten und einer Einrichtung zum Buchen des Wertes der verkauften Karten, **gekennzeichnet durch** einen Speicher (12) für die zu druckenden Berechtigungsdaten, einen opto-elektronischen Sensor (9) im Drucker (1) in Transportrichtung (A) nach dem Thermodruckkopf (3) zum Lesen des gedruckten Strichcodes und Feststellen eines fehlerhaften Strichcodes durch Vergleich des gelesenen Strichcodes mit den gespeicherten Berechtigungsdaten und eine Anzeige für fehlerhaft gedruckte Strichcodes, wobei der opto-elektronische Sensor (9) bei fehlerhaft gedrucktem Strichcode die Anzeige und die Buchungseinrichtung (13) ansteuert, derart, dass die Karte (K) nicht gebucht wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeige für fehlerhafte Strichcodes durch eine Einrichtung zum visuell sichtbaren Entwerten der Karte (K) gebildet wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zum visuell sichtbaren Entwerten des Strichcodes zugleich zum Funktionslosmachen der Karte (K) ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zum Entwerten der Karte (K) durch den Thermodruckkopf (3) gebildet wird und der opto-elektronische Sensor (9) bei Feststellung eines fehlerhaften Strichcodes die Transporteinrichtung (5, 6) zum Rücktransport der Karte (K) und den Thermodruckkopf (3) zur Verfärbung des Strichcodes der zurücktransportierten Karte (K) ansteuert.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

45

50

55

60

65

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:  
Int. Cl. 7:  
Offenlegungstag:

DE 100 12 361 A1  
G 07 B 5/08  
27. September 2001

FIG. 1

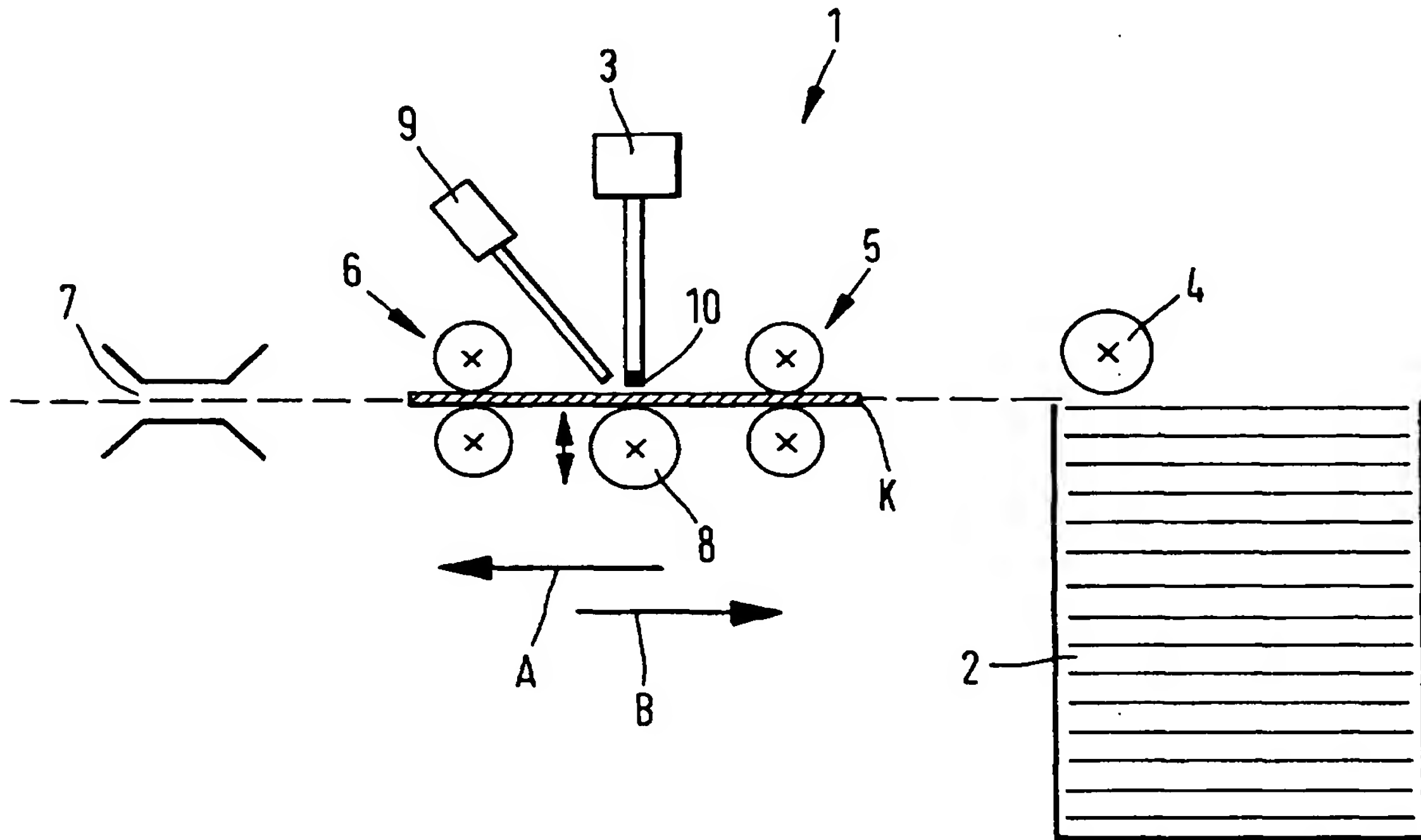
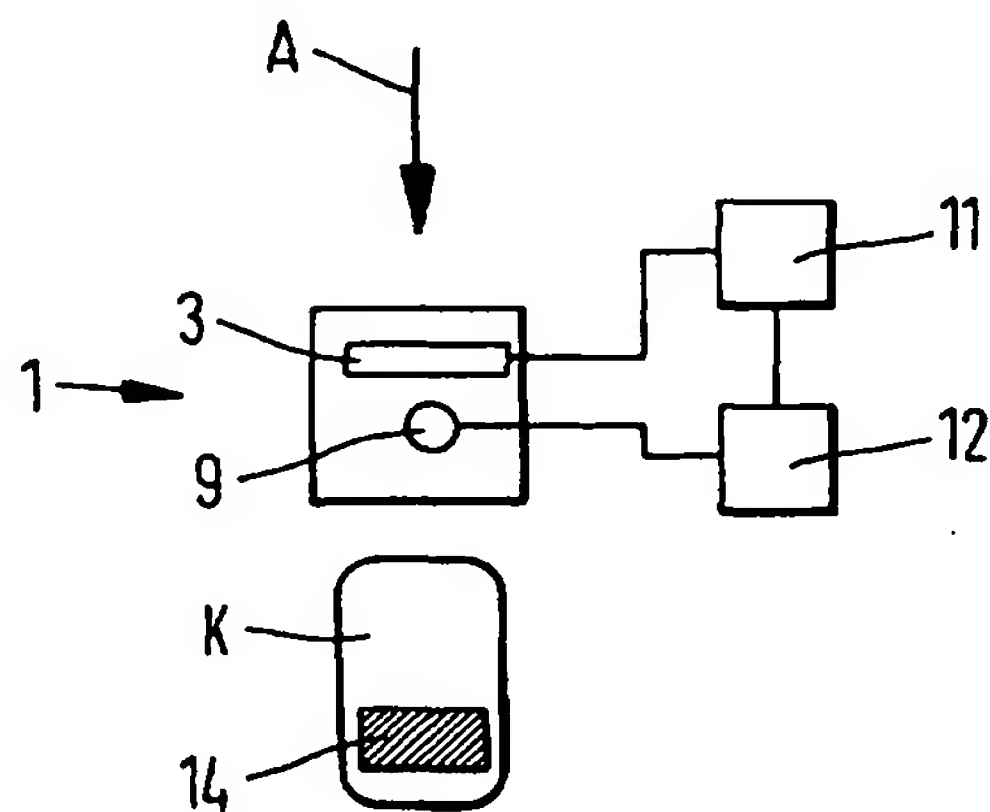


FIG. 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**